

《安宁雨林砂石料有限责任公司矿山地质环境保护与土地复垦方案》

专家组评审意见

生产（建设）项目名称	安宁雨林砂石料有限责任公司	
生产（建设）单位名称	安宁雨林砂石料有限责任公司	
方案编制单位名称	四川省鑫冶岩土工程有限公司、安宁雨林砂石料有限责任公司	
项目用地面积	永久性建设用地	0 公顷
	损毁土地面积	19.8940 公顷
生产规模（或投资规模）	50 万 t/年	
生产期	14.9 年（即 2022 年 6 月～2037 年 4 月）	
专家 评审 结论	2021 年 04 月 26 日，受安宁市自然资源局委托，云南岩土工程勘察设计研究院主持，组织专家对安宁雨林砂石料有限责任公司、四川省鑫冶岩土工程有限公司编制的“安宁雨林砂石料有限责任公司矿山地质环境保护与土地复垦方案”进行了评审，与会专家在审阅报告、听取介绍和讨论的基础上，形成以下评审意见： 一、项目基本情况 根据 2018 年 11 月 16 日安宁市人民政府出具的《安宁市人民政府关于太平新城街道龙马箐片区采石场整合区整合主体和矿区范围的批复》（安政复[2018]125 号），批复同意以安宁雨林砂石料有限责任公司为整合主体，整合周边昆明安宁广明水泥厂石灰石矿，整合后矿区范围为 0.2097km²，开采标高 2320-2045m。在后续办理采矿证的过程中，发现批复的整合矿区范围东北部分区域涉及生态红线，整合主体按照规定进行了缩减，缩减后矿区面积由原拟划定的 0.2097km²缩小至 0.1430km²。整合后矿山开采矿种为建筑石料用灰岩，开采方式为露天开采，生产规模为 50 万 t/a，开采标高 2230m-2045m。设计基建期 1 年，生产期 14.9 年。 二、矿山地质环境保护与恢复治理部分 （一）矿山为变更矿山，设计开采方式为露天开采。评估区的重要程度为重要区，地质环境复杂程度为复杂，生产规模为中型，确定矿山环境影响评估精度为	

一级，定级符合《规范》规定。

(二)该矿山设计基建期 1 年（即 2021 年 6 月～2032 年 5 月），生产期 14.9 年（即 2022 年 6 月～2037 年 4 月）。矿山地质环境保护与土地复垦方案编制年限由基建期 1 年，生产服务年限为 14.9 年及措施管护期（3 年）组成，共 18.9 年（即 2021 年 6 月～2040 年 4 月）。本方案适用年限为 5 年（2021 年 6 月～2026 年 5 月），矿业权人变更开采范围、开采规模及方式时应重新编制方案。

(三)《方案》编制通过收集、利用了矿山储量核实地质资料和矿产资源开发利用方案资料，补充野外核实调查和结合研究，介绍了矿山基本地质环境条件和矿山生产基本情况。工作方法、手段基本合理。

(四)经调查，评估区发现 8 处潜在不稳定边坡（BW1～BW8），存在冲沟、弃渣等环境问题。方案在实地调查、收集资料综合分析研究的基础上，对评估区地质灾害进行了现状、预测评估；对评估区矿业活动对含水层、地貌景观、土地资源的影响和破坏进行了现状和预测评估。现状评估认为矿业活动对评估区地质环境的影响和破坏程度为较严重区（B）和较轻区（C）2 个等级 2 个区；预测评估认为矿业活动对评估区地质环境的影响和破坏程度为严重区（i）、较严重区（ii）和较轻区（iii）3 个等级 3 个区。评价与所提交图件基本相符。

(五)《方案》进行了矿山地质环境保护与恢复治理分区，将评估区分为 1 个重点防治区（A）、1 个次重点防治区（B）和 1 个一般防治区（C），初步制定了矿山地质环境保护与恢复治理工程及监测工程方案。

(六)《方案》对矿山地质环境保护与治理恢复进行了经费概算。矿山地质环境保护与恢复治理方案估算总投资 179.68 万元，其中：工程措施费 96.83 万元，临时措施费 1.94 万元，矿山地质环境监测费 38.45 万元，独立费用 27.33 万元，基本预备费 15.13 万元。

《方案》内容基本符合编制规范的要求，评估级别正确，专家组原则同意方案通过技术评审，请编制单位根据专家意见修改完善，审、校无误后，按程序报批。

三、土地复垦部分

(一)本土地复垦方案报告书编制格式符合要求，提出的土地复垦工程措施和生物措施基本可行；复垦费用估算基本合理，可作为指导企业开展土地复垦工

作的依据。

（二）原则同意报告书中关于安宁雨林砂石料有限责任公司矿山地质环境保护与土地复垦方案项目损毁土地的预测和分析。本项目损毁土地方式主要有挖损、压占、塌陷，复垦区范围内损毁土地总面积 19.8940 公顷，损毁土地面积中已损毁土地面积 7.3851 公顷，拟损毁土地面积 12.5089 公顷；复垦责任范围面积 19.8940 公顷，其中挖损损毁 15.2075 公顷，压占损毁 4.6149 公顷，设施占用面积 0.0716 公顷。复垦区地类为：旱地面积 0.3277 公顷，乔木林地面积 7.0493 公顷，其他林地面积 6.2561 公顷，采矿用地面积 4.1848 公顷，裸土地面积 2.0761 公顷；该矿山复垦区未占永久基本农田。

（三）原则同意本项目制定的复垦目标和任务，土地复垦适宜性评价过程和结果基本可信。矿山土地复垦方案服务年限为 2021 年 6 月～2026 年 5 月。规划复垦总面积 19.8224 公顷，复垦为旱地面积 0.8688 公顷，复垦为乔木林地面积 12.2418 公顷，复垦为人工牧草地面积 6.7118 公顷，保留道路、拦挡及截排水设施面积 0.0716 公顷，复垦率为 99.64%。

（四）原则同意本报告书提出的预防控制措施和复垦措施，但需进一步加强和完善相关措施，并应采取行之有效的预防措施防止尾矿库堆积物的稳定、水土流失和避免新的土地损毁。

预防控制措施：（1）各种生产建设活动应严格控制在矿权范围和取得土地使用权的区域内，做好土壤和植被的保护措施，施工过程中的固体废弃物要及时处理；（2）合理布置工作面及开采顺序，最大程度降低因露天开采造成对土地的损毁；（3）在废石场、排土场等场地率先修建拦挡措施、排水措施等，防止坡体失稳、水土流失；（4）在拟损毁场地应严格按照《土地复垦条例》等规定，进行表土剥离，并集中堆放保存；（5）对损毁严重区布设监测措施；（6）在场地内应增加绿地面积，改善和保护项目区域内的生态环境。

工程技术措施：（1）采空区、露天采场复垦工程措施：通过表土剥离、覆土、植树种草，将露天采场复垦为乔木林地及人工牧草地；（2）办公生活区、新建办公生活区及工业场地复垦工程措施：通过表土剥离、场地清理、土地翻耕、覆土、植树种草，将办公生活区、新建办公生活区及工业场地复垦为乔木林地；（3）排土场复垦工程措施：通过表土剥离、土地平整、覆土、修建水窖、植树

种草，将排土场顶部平台区复垦为旱地，其余平台区复垦为乔木林地，边坡区复垦为人工牧草地；（4）高位水池复垦工程措施：通过表土剥离、场地清理、土地翻耕、覆土、植树种草，将高位水池复垦为乔木林地。（5）矿山道路复垦工程措施：通过表土剥离、土地翻耕、覆土、植树种草，将矿山道路路面区复垦为乔木林地，边坡区复垦为人工牧草地；（6）对整个复垦过程的复垦措施、复垦效果进行动态监测。

生物化学措施：（1）需对于绿化新增的林地，优选当地优势树种，进行科学种植和精心管理；（2）对林地进行适时管理，包括浇水、施肥、除草、除虫等，同时应淘汰劣质树种；

（五）原则同意报告书提出的土地复垦标准、工程设计及工程量测算。在具体实施过程中，要进一步加强并细化复垦工程设计，明确施工过程中的具体参数，增加方案的可操作性。

（六）原则同意土地复垦投资估算结果。该项目拟复垦土地面积 19.8224 公顷，复垦静态总投资 185.18 万元（6227.84 元/亩），动态总投资 245.65 万元（8261.73 元/亩）。项目复垦资金预存分为 14 期，第 1 期预存费用为 44.20 万元，业主单位要进一步明确土地复垦费用从建设或生产成本中提取，加大土地复垦前期提取额度，并根据复垦工作安排制定土地复垦计划，采取有效措施保障复垦费专款专用。费用不足的，要及时足额追加投资，确保土地复垦工作的顺利进行。

四、专家组强调事项

（一）严格按开发利用方案设计的开采工艺和有资质的单位编制的矿山采矿设计组织建设和生产，做好矿山地质环境保护工作。

（二）对矿权及周边潜在地质灾害分布区应加强动态巡视和采取有效措施，防止对矿山、耕地的损毁和破坏。

（三）矿山开采过程中应树立保护耕地的观念，不得挖损、压占基本农田，同时，也不能随意损毁一般农田和公益林。

（四）请项目业主单位抓紧与项目所在地自然资源管理部门签订土地复垦资金监管协议，落实双方责任关系，明确土地复垦资金提取计划、开展土地复垦工作计划，并按要求定期向上级自然资源主管部门报告土地复垦资金提取使用和土地复垦实施情况，接受各级自然资源管理部门的监督和检查。

	（五）如项目性质、生产规模、矿山地点、矿区范围或生产工艺、开采方式、开采矿种等发生重大变化，以及申请延续、转让采矿权时“方案”时效性已过期的，需按相关规定和要求重新组织编报或修编矿山地质环境保护与土地复垦方案的，应及时报原审查单位审查并备案。 综上所述，安宁雨林砂石料有限责任公司矿山地质环境保护与土地复垦方案的编制基本符合有关文件及技术规范、标准的要求，相关分析依据充分，结论基本准确，采取的预防措施、工程技术措施基本可行，投资估算结果基本准确，拟定的工作计划实施基本合理。专家组原则同意通过评审，请编制单位按专家组意见修改补充完善后，按规定程序上报备案。
--	---

安宁雨林砂石料有限责任公司
矿山地质环境保护与土地复垦方案
评审专家组名单

序号	姓 名	工作单位	职务职称
1	戴光旭	云南省地质灾害研究会	高级工程师
2	曹国献	昆明煤炭设计研究院	正高级工程师
3	戴 启	云南岩土工程勘察设计研究院	高级工程师
4	杜 伟	云南岩土工程勘察设计研究院	高级工程师
5	闫鼎熠	中国有色金属工业昆明勘察设计研究院有限公司	正高级工程师
6	胡永军	云南岩土工程勘察设计研究院	高级工程师
7	杨家伟	云南省林业生态规划院	正高级工程师